SPX Corporation
5885 11th Street
Rockford, IL 61109-3699 USA

Tech. Services: (800) 477-8326
Fax: (800) 765-8326
Order Entry: (800) 541-1418
Fax: (800) 288-7031

Internet Address:
http://www.powerteam.com
http://www.hytec.com

Document No. 102397F

Instructions d'utilisation pour:



Béliers et vérins
à simple et double effet
(capacités diverses)

VERINS HYDRAULIQUES

La pression maximale est indiquée sur la plaque signalétique de tous les vérins

DEFINITIONS

Agréé - désigné par des autorités administratives ou de surveillance dûment constituées.
Centre d'entretien agréé - établissement indépendant désigné par le fabricant à fins de réparations et d'essais des produits.
Béliers, vérins et crics - utilisés pour appliquer une force le long d'une trajectoire linéaire grâce à l'utilisation d'une huile hydraulique sous pression contenu dans un élément pressurisé (corps) ainsi que d'un élément mobile (piston).
Désigné - sélectionné par l'employeur ou son représentant comme étant capable d'assumer des fonctions spécifiques.
Rallonge - dispositif permettant d'augmenter la longueur de retrait du vérin, bélier, vérin ou cric.
Charge - force ou poids total à compenser par le bélier, vérin ou cric.
Qualifié - individu qui possède un diplôme, certificat ou autre document professionnel ou qui, de part ses connaissances, formation et expérience approfondies, a démontré sa capacité à résoudre les problèmes relatifs aux tâches à entreprendre, ou encore qui est capable d'assumer un certain rôle ou fonction. Compétent.
Opérateur - individu qualifié à même d'utiliser un dispositif ou une machine.
Capacité nominale - charge maximale pour laquelle le bélier vérin ou cric est conçu est réalisé.
Utilisation, normale - béliers, vérins, ou crics utilisés pour des charges contrôlées ou constantes ne dépassant pas 85 % de la capacité nominale à l'exception de cas isolés.
Utilisation, rigoureuse - béliers, vérins ou crics utilisés dans des conditions débordant du cadre d'une utilisation normale.
Déplacement - mouvement linéaire d'extension ou de rétraction du bélier, vérin ou cric.

EXPLICATIONS CONCERNANT LA SECURITE

Deux symboles de sécurité servent à identifier toute action ou absence d'action susceptible d'entraîner des blessures. Il est extrêmement important de lire la description de ces symboles et d'en bien comprendre la signification.

 **DANGER - Le symbole Danger n'est utilisé que lorsqu'une action ou absence d'action entraînera des blessures graves, voire mortelles.**

 **AVERTISSEMENT - Le symbole Avertissement est utilisé pour décrire toute action ou absence d'action susceptible d'entraîner des blessures graves.**

IMPORTANT - Important est utilisé lorsqu'une action ou absence d'action peut provoquer une panne du matériel immédiatement ou à l'issue d'un long délai.

 **AVERTISSEMENT: Il incombe à l'opérateur de lire et de bien comprendre les observations suivantes concernant la sécurité.**

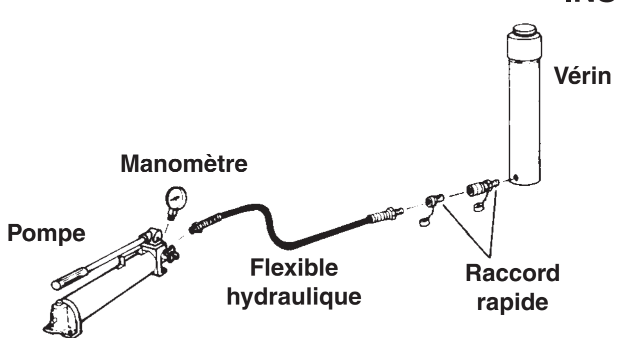
- **Seuls des opérateurs qualifiés doivent installer, faire fonctionner, régler, entretenir, nettoyer, réparer ou transporter ce matériel.**
- **Ce matériel est conçu pour un usage courant dans des conditions normales. Il n'est pas spécialement destiné à soulever et transporter des personnes, ni à être incorporé aux machines utilisées dans les industries agro-alimentaires et à certains types de machines mobiles, ni à être utilisé dans des conditions spéciales telles que la manipulation de produits explosifs, inflammables ou corrosifs. Seul l'utilisateur peut déterminer l'adaptation de ce matériel à ces conditions extrêmes d'exploitation. Power Team lui fournira les informations nécessaires à prendre ces décisions.**

Date de publication : 15 Feb 2005

SYSTEMES HYDRAULIQUES A SIMPLE EFFET

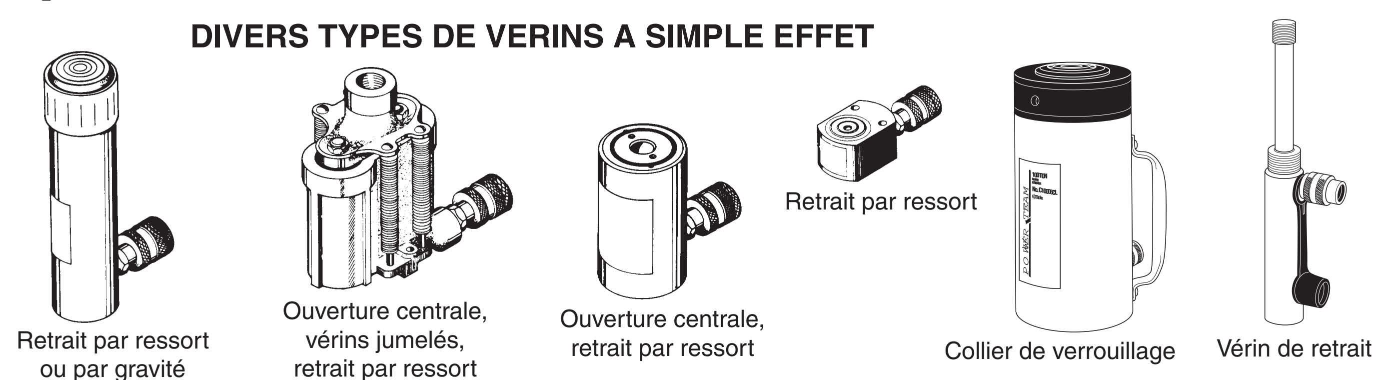
Les éléments de base d'un système hydraulique à simple effet comprennent une pompe à main ou motorisée pour provoquer le déplacement d'une huile hydraulique, un flexible hydraulique pour transmettre l'huile et un vérin ou bélier qui est mû par cette dernière pour effectuer un certain travail.

INSTALLATION TYPIQUE



Un seul flexible étant raccordé à un vérin à simple effet, ce vérin ne peut transmettre une force que pour faire sortir la tige (un vérin de retour la rétracterait). Son retrait s'effectue sous l'influence de la gravité ou d'un ressort.

DIVERS TYPES DE VERINS A SIMPLE EFFET



Retrait par ressort ou par gravité

Ouverture centrale, vérins jumelés, retrait par ressort

Ouverture centrale, retrait par ressort

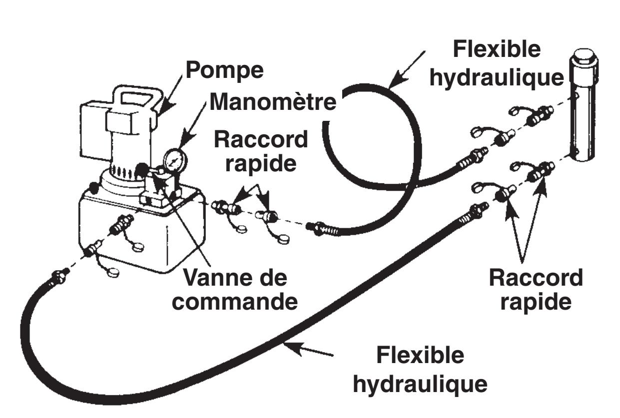
Retrait par ressort

Collier de verrouillage

Vérin de retrait

SYSTEMES HYDRAULIQUES A DOUBLE EFFET

Les éléments de base d'un système hydraulique à double effet comprennent une pompe (pour provoquer le déplacement d'une huile hydraulique), un vérin ou bélier à double effet (pour effectuer le travail), un flexible hydraulique (qui transmet l'huile jusqu'au vérin de poussée ou à l'orifice du bélier), un second flexible (qui achemine l'huile jusqu'au vérin de rétraction ou à l'orifice du bélier) et une vanne de commande qui permet d'inverser le sens de circulation de l'huile.



INSTALLATION TYPIQUE

Un vérin ou bélier à double effet peut être déplacé dans un sens ou dans l'autre sous l'effet de l'huile hydraulique.

La plupart des vérins ou béliers à double effet sont classés sous le terme de « vérins différentiels » du fait de la différence de section rencontrée par l'huile hydraulique à la poussée et au retrait. Par suite de cette différence, la force d'extension est supérieure à celle de retrait.

DIVERS TYPES DE VERINS A DOUBLE EFFET

Ouverture centrale, vérins jumelés

Vérin à ouverture centrale

Vérin élémentaire à double effet

Vérin à tige de raccordement

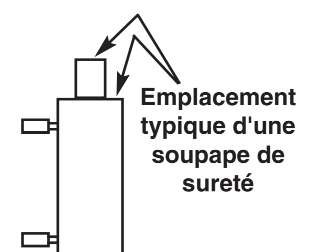
REMARQUE : La capacité d'un système hydraulique est déterminée par la section efficace du vérin et par la pression du système.

MESURES DE SECURITE



DANGER

- **Les deux flexibles et tous les raccords doivent être fermement connectés aux deux orifices d'un vérin ou bélier à double effet. Si l'un des deux orifices est obturé ou déconnecté, la pression peut augmenter et provoquer un éclatement éventuel du vérin, du flexible ou d'un raccord au risque d'entraîner des blessures graves ou même la mort.**
- **Lors de l'extension d'un vérin ou bélier à double effet, l'orifice de retour ne doit pas être obstrué. Si c'était le cas, la pression ne pourrait s'échaper et le vérin risquerait d'éclater au risque d'entraîner des**



- **NE PAS essayer de régler ou de réparer la soupape de sureté de bout de tige d'un vérin ou bélier à double effet. Si de l'huile fuit par cette soupape, arrêter immédiatement d'utiliser le vérin ou bélier et contacter le centre d'entretien hydraulique agréé le plus proche. Un vérin ou bélier mal réglé peut créer une pression excessive et provoquer un éclatement éventuel du vérin, du flexible ou d'un raccord au risque d'entraîner des blessures graves ou même la mort.**

blessures graves ou même la mort.

- **Lors de l'extension d'un vérin ou bélier sous charge, toujours vérifier qu'aucun raccord ou filetage d'orifice n'est endommagé ou en contact avec une obstruction rigide. Dans de telles conditions, le filetage du raccord peut être arraché du vérin ou bélier et résulter en un échapement instantané de l'huile hydraulique sous pression, une éjection d'objets divers et une perte de la charge, au risque d'entraîner des blessures graves ou même la mort.**
- **Lors de l'utilisation d'un vérin ou bélier à orifice central, toujours supporter la base de celui-ci contre une surface plane et rigide de section égale à au moins 75 % de celle de la base. Sinon, la tubulure centrale risque d'être endommagée d'où un échapement instantané d'huile hydraulique sous pression et une perte de la charge, au risque d'entraîner des blessures graves ou même la mort.**
- **Eviter les charges excentrées qui peuvent endommager le vérin ou bélier, ou encore de provoquer une chute de la charge au risque d'entraîner des blessures graves ou même la mort.**
- **Surveiller la charge en permanence. Ne pas la laisser tomber. Le filetage des colliers de verrouillage est particulièrement exposé au déchirement.**
- **Des adaptateurs de calibre adéquat doivent être installés et utilisés correctement dans chaque application.**
- **Les vérins à limiteurs de déplacement par trou d'évacuation éjectent dans l'atmosphère de l'huile sous haute pression par le trou de purge s'ils sont étendus au delà du maximum marqué sur l'indicateur visuel. Dans ce cas, remplacer les joints.**

AVERTISSEMENT



- **Tous les AVERTISSEMENTS doivent être observés scrupuleusement afin d'éviter des blessures éventuelles.**

Flexibles hydrauliques et canalisations d'huiles

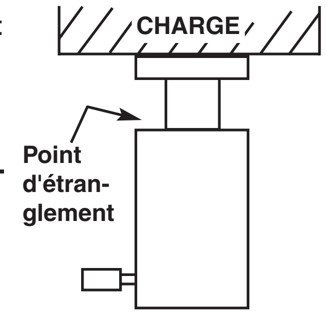
- **Dans les canalisations courtes, éviter les connexions droites qui s'opposent à la dilatation ou la contraction sous l'effet des changements de température ou de pression. Voir les schémas de la section Installation.**
- **Eliminer les contraintes sur les tubulures. Les plus longues doivent être supportées par des potences ou des attaches. Celles qui traversent des cloisons étanches doivent comporter des raccords adéquats. Ceci en facilite la dépose et en aide le soutien.**
- **Avant de faire fonctionner la pompe, tous les raccords de flexibles doivent être serrés à l'aide d'outils appropriés. Ne pas trop les serrer. Ils doivent l'être juste assez pour éviter les fuites. Un serrage excessif peut provoquer un foirage prématuré des filetages ou une rupture des raccords haute pression à des pressions inférieures à leur valeur nominale.**

MESURES DE SECURITE (SUITE)

- **Si jamais un flexible hydraulique se rompt, éclate ou doit être débranché, arrêter la pompe immédiatement et dépressuriser tout le système. Ne jamais essayer de saisir avec les mains un flexible pressurisé qui fuit. La force de l'huile hydraulique qui s'échappe risque d'entraîner des blessures graves.**
- **Ne pas exposer le flexible à des dangers potentiels tels que feu, surfaces coupantes, températures extrêmes ou chocs violents. Eviter que le flexible soit plié, tordu, tire-bouchonné, écrasé, coupé ou recourbé au point de bloquer ou de réduire la circulation de l'huile. Contrôler régulièrement l'usure de celui-ci car l'une quelconque des conditions précédentes peut l'endommager et risque d'entraîner des blessures.**
- **Ne pas utiliser le flexible pour déplacer le matériel auquel il est raccordé. La contrainte ainsi imposée peut endommager le flexible et risque d'entraîner des blessures.**
- **Le matériau servant à fabriquer les flexibles et les joints des raccords doit être compatible avec l'huile hydraulique utilisée. Tout contact doit être également évité entre les flexibles et des matières corrosives telles que des objets imprégnés de créosote et certaines peintures. La détérioration d'un flexible due à des matières corrosives peut entraîner des blessures. Consulter le fabricant avant de peindre un flexible. Ne jamais peindre les raccords.**

Vérin

- **L'utilisateur doit être un opérateur qualifié familier avec le fonctionnement, l'entretien et l'utilisation des vérins. Un manque de connaissances dans ces domaines risque de résulter en des blessures.**
- **Lire et comprendre les autocollants et instructions de sécurité ou d'avertissement.**
- **N'utiliser que des accessoires et de l'huile hydraulique autorisés. Les flexibles, les joints et tous autres composants d'un système doivent être compatibles avec le fluide hydraulique utilisé.**
- **Ne pas dépasser la capacité nominale des vérins. Une pression excessive risque d'entraîner des blessures.**
- **Inspecter chaque vérin et raccord avant chaque journée de travail ou utilisation afin d'éviter la création de situations dangereuses.**
- **Ne pas utiliser de vérins endommagés, modifiés ou en mauvais état.**
- **Ne pas utiliser de vérins dont les raccords sont tordus ou endommagés, ou dont les orifices ont un filetage endommagé.**
- **Dans certaines conditions, l'utilisation d'une rallonge avec un vérin hydraulique peut être déconseillé du fait des dangers présentés.**
- **Eviter les pincements ou écrasements dûs à la charge ou à certaines parties du vérin.**
- **Si le vérin doit être utilisé constamment, ne pas dépasser 85 % de la charge nominale afin d'éviter la fatigue du matériau.**
- **Le vérin doit reposer sur une base stable capable de supporter la charge poussée ou soulevée.**



- **Utiliser des cales, des dispositifs à friction ou des retenues pour empêcher tout glissement de la base ou de la charge et éviter les blessures.**
- **Ne pas placer de charge déséquilibrée ou excentrée sur un vérin. La charge risque de glisser ou le vérin de « s'échapper », et donc d'entraîner des blessures.**
- **Ne pas utiliser le collier de verrouillage d'un piston fileté comme butée. Le filetage**

- **Ne pas créer de bras de levier inégal ou autre condition de surcharge où la force appliquée par un vérin sur un levier intensifie la force appliquée sur un vérin à commande hydraulique situé à l'autre extrémité du levier.** *Exemple : Lors du redressement d'un axe comme illustré, une extension du vérin A crée un levier inégal qui intensifie la poussée vers le bas sur le vérin B. La pression créée dans ce dernier atteindra des valeurs dangereuses.*

Vérin A Vérin B

risque de se déchirer et la charge de tomber.

- **Si ce composant est utilisé pour soulever ou abaisser des charges, vérifier que celles-ci sont sous la surveillance constante de l'opérateur et que toutes les autres personnes sont éloignées de la charge. Ne pas laisser tomber cette ddernière.**
- **Utiliser des blocs de retenue et des soutènements pour éviter la chute d'une charge soulevée.**

MESURES DE SECURITE (SUITE)

- **Pour éviter tout risque de blessure, ne pas permettre au personnel de passer ou de travailler sous une charge avant qu'elle soit proprement calée ou arrimée. Tout individu doit s'écarter avant l'abaissement d'une charge.**
- **Ne jamais utiliser de température élevée pour démonter un vérin ou bélier hydraulique. La fatigue du métal aussi bien qu'un endommagement des joints risquent de résulter en des conditions dangereuses.**
- **Ce manuel ne pouvant couvrir tous les dangers ou situations possibles, toujours travailler en pensant SECURITE D'ABORD.**

IMPORTANT :

- **Maintenir le vérin dans un état de propreté constant.**
- **Sur le lieu de travail, un vérin inutilisé doit être gardé avec la tige de piston complètement rentrée et dirigée vers le bas..**
- **Assurer l'étanchéité de tous les raccords hydrauliques avec un produit d'étanchéité de filetage de haute qualité tel que le Power Team HTS6. Il est également possible d'utiliser du ruban téflon, à condition de l'appliquer avec soin (deux filets en arrière) pour l'empêcher d'être pincé par le raccord et d'être coupé à l'intérieur de l'embout. Tout morceau libre risque de parcourir le système et de bloquer la circulation de l'huile ou de provoquer le grippage des pièces à assemblage serré.**
- **Toujours utiliser des capuchons de protection sur les raccords rapides débranchés.**
- **Lors de l'installation des vérins ou béliers au moyen du filetage de la tige de piston interne, des colliers, des tringles filetées ou des trous de montage de la base, ce filetage doit être complètement engagé. Toujours utiliser des assemblages de calibre SAE 8 ou meilleur pour monter des composants sur les vérins ou béliers et les serrer à force.**
- **Limiter la course des vérins à retour par ressort afin de prolonger la vie de ce dernier.**

INTRODUCTION

Le but de ces instructions est d'aider l'utilisateur à exploiter et entretenir vos vérins et béliers à simple ou double effet plus efficacement. Toutes questions devraient être adressées au distributeur Power Team le plus proche (voir liste).

Certaines des informations contenues dans ces instructions proviennent du document A.N.S.I. B30.1 et s'appliquent à la fabrication, l'installation, l'utilisation, l'inspection et l'entretien des vérins hydrauliques. La lecture de ce document est fortement recommandée. Elle répondra à la plupart des questions non abordées dans ces instructions. La norme A.N.S.I. B30.1 complète peut être obtenue pour un prix nominal auprès de l'American Society of Mechanical Engineers, United Engineering Center, 345 East 47th, New York, N.Y. 10017, Etats-Unis.

Un aide-mémoire d'inspection (Document No. 105503) est disponible sur demande chez votre distributeur Power Team.

EVALUATION DU SYSTEME

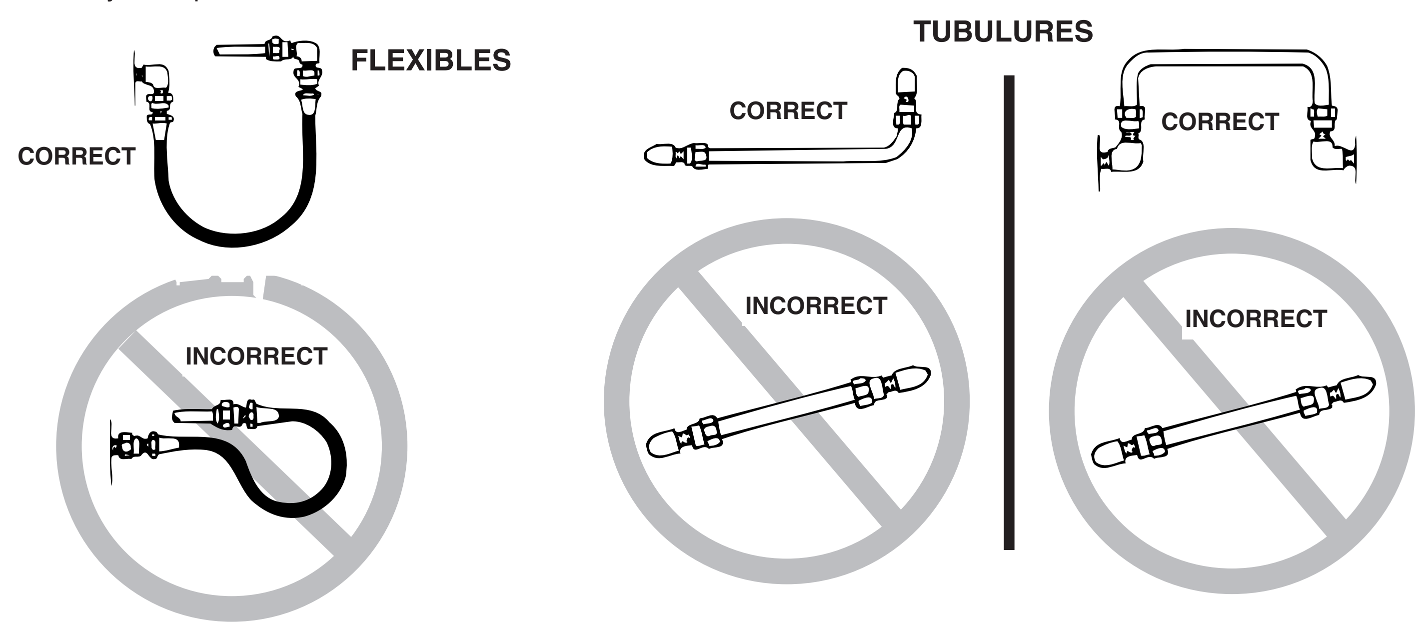
Le vérin, le ou les flexibles, les raccords et la pompe doivent tous correspondre à la même pression maximale de fonctionnement, être proprement branchés et compatibles avec l'huile hydraulique utilisée. Un système comprenant des éléments dépareillés risque de mal fonctionner, et même de provoquer des blessures. En cas de doûte, consulter le distributeur Power Team le plus proche.

INSTALLATION

RACCORDS HYDRAULIQUES

Le cas échéant, retirer les capuchons protecteurs de filetage ou anti-poussière des orifices hydrauliques. Nettoyer toutes les zones entourant les orifices d'huile de la pompe et du vérin. Inspecter tous les filetages et raccords pour rechercher tout signe d'usure et les remplacer si nécessaire. Nettoyer tous les embouts de flexibles, raccords et raccords union. Brancher tous les flexibles sur la pompe et le vérin. Assurer l'étanchéité de toutes les jonctions au moyen d'un produit de haute qualité tel que Power Team HTS6. Serrer fermement et sans fuites, mais sans forcer.

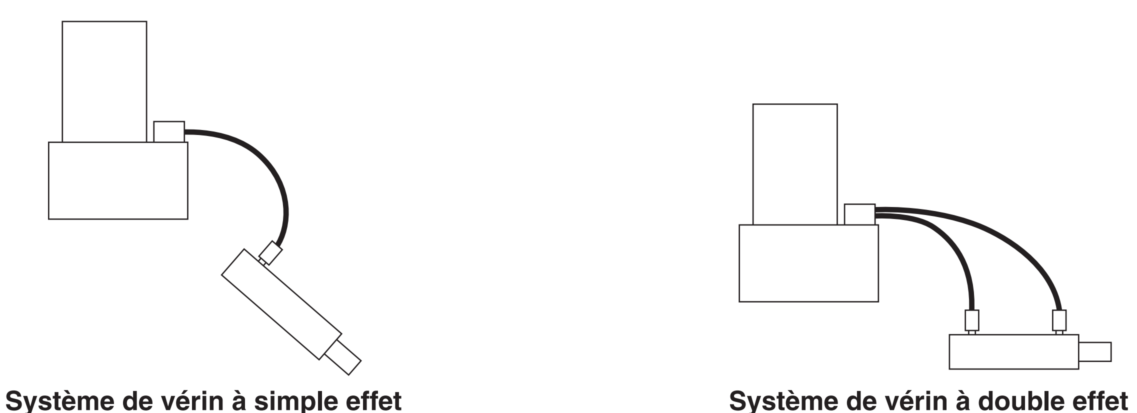
Les flexibles et raccords hydrauliques peuvent se comporter comme des restrictions lorsque le vérin ou bélier se rétracte. L'étranglement ou ralentissement de l'huile qui en résulte crée une contre-pression qui ralentit le retour du vérin ou bélier. Les autres facteurs qui influent sur cette vitesse comprennent la nature de l'application, l'état du vérin ou bélier, le diamètre intérieur du flexible ou du raccord, la longueur du flexible et la température et la viscosité de l'huile hydraulique.



PURGE DU SYSTEME

Lorsque tous les branchements sont effectués, le système hydraulique doit être purgé de tout air piégé. Consulter les schémas suivants.

En l'absence de charge et la pompe étant mise à l'atmosphère et placée plus haut que le vérin ou bélier, cycler le système plusieurs fois. En cas de doûte sur la mise à l'atmosphère de la pompe, lire les consignes d'utilisation relatives à celle-ci. Vérifier le niveau de l'huile dans le réservoir. S'il en manque, faire l'appoint avec une huile hydraulique compatible approuvée.



Système de vérin à simple effet **Système de vérin à double effet**

IMPORTANT : Dans certains vérins ou béliers à retour par ressort, une cavité dans la tige forme une poche d'air. Ce type de vérin ou bélier doit être purgé lorsqu'il est face en bas ou tourné de côté, l'orifice faisant face vers le haut.

INSPECTION

Avant chaque utilisation, rechercher visuellement :

1. Vérin fêlé ou endommagé
2. Filetages extrêmement usés, tordus, endommagés ou insuffisamment engagés
3. Fuites d'huile hydraulique
4. Tige de piston entaillée ou endommagée
5. Mauvais fonctionnement des têtes pivotantes
6. Boulons desserrés
7. Accessoires endommagés ou incorrectement installés
8. Matériel modifié ou soudé
9. Filetages des raccords et des orifices tordus ou endommagés

Entretien préventif (chaque année ou plus souvent si l'état du vérin ou du bélier signale un endommagement éventuel) - Inspection visuelle par l'opérateur ou autre personnel désigné avec rapport daté et signé.

ENTRETIEN DES VERINS ET BELIERS

- **Toujours utiliser de l'huile hydraulique approuvée et propre et changer comme nécessaire.**
- **Tout filetage exposé, mâle ou femelle, doit être nettoyé et graissé périodiquement et protégé contre tous dommages.**
- **Un vérin ou bélier qui a été exposé à la pluie, la neige, le sable, l'air chargé de particules dures ou autre environnement corrosif doit être nettoyé, graissé et protégé immédiatement après cette exposition.**

NETTOYAGE PERIODIQUE

Il convient d'établir un programme de nettoyage périodique pour maintenir le système hydraulique aussi propre que possible. Tous les raccords inutilisés doivent être scellés au moyen de capuchons protecteurs. Tous les embouts de flexibles doivent être débarrassés de crasse et de poussière. Tout matériel raccordé au vérin doit aussi être gardé propre. N'utiliser que de l'huile hydraulique Power Team et la changer comme indiqué, plus souvent si l'huile devient contaminée (ne jamais dépasser 300 heures).

ENTREPOSAGE

Vérins à simple effet et à orifice central

Les vérins et béliers à simple effet et à orifice central doivent être entreposés en position verticale, la tige vers le bas, dans un endroit ***sec*** et bien protégé contre les vapeurs corrosives, la poussière ou tout autre élément néfaste.

Lorsqu'un vérin ou bélier à simple effet est resté inutilisé pour une période de trois (3) mois, il doit être raccordé à une pompe et être complètement dégagé puis rétracté. Ce cycle lubrifiera les parois du vérin, ce qui y réduira la formation de rouille.

Vérins à double effet

Les vérins et béliers à double effet doivent être entreposés en position verticale, la tige vers le bas, dans un endroit ***sec*** et bien protégé contre les vapeurs corrosives, la poussière ou tout autre élément néfaste.

Lorsqu'un vérin ou bélier à double effet est resté inutilisé pour une période d'un an ou plus, il doit être inspecté soigneusement avant d'être utilisé.

GUIDE DE DEPANNAGE

IMPORTANT:

- **Les procédures de dépannage et de réparation suivantes doivent être effectuées par un personnel familier avec ce matériel. Utiliser un outillage de dépannage approprié !**

REMARQUE :

- **Certains des clauses suivantes peuvent ne pas s'appliquer à votre modèle particulier de vérin ou bélier. Utiliser ce guide en tant que référence générale de dépannage.**

PROBLEME	CAUSE	SOLUTION
Fonctionnement imprévisible.	1. Air dans le système ou cavitation dans la pompe. 2. Fuite interne dans un vérin à double effet ou extérieure dans un vérin à simple effet. 3. Vérin qui accroche ou adhère.	1. Ajouter de l'huile, purger l'air et vérifier l'absence de fuites. 2. Remplacer les garnitures usagées. Inspecter pour contamination ou usure excessive. Le cas échéant, remplacer l'huile contaminée. 3. Vérifier l'absence de crasse ou de fuites. Inspecter pour pièces tordues, mal alignées ou usées, et pour garnitures défectueuses.
Le vérin/bélier ne se déplace pas.	1. Raccords desserrés. 2. Raccord défectueux. 3. Position incorrecte de la vanne. 4. Huile insuffisante ou manquante dans le réservoir de la pompe. 5. Bouchon d'air dans la pompe. 6. Pompe ne fonctionnant pas. 7. Charge supérieure à la capacité du système. 8. Fuite d'huile à la soupape de sureté en bout de tige (vérins à double effet uniquement).	1. Serrer les raccords. 2. Vérifier que le raccord femelle n'est pas bloqué (bille forcée dans le siège). Remplacer les raccords mâle et femelle. 3. Fermer la vanne ou passer à une nouvelle position. 4. Remplir et purger le système. 5. Amorcer la pompe selon ses instructions d'utilisation. 6. Consulter les instructions d'utilisation de la pompe. 7. Utiliser un matériel adéquat. 8. Vérifier que tous les raccords sont bien serrés. Contacter le centre d'entretien hydraulique agréé le plus proche.
Le vérin/bélier ne s'allonge que partiellement.	1. Huile insuffisante dans le réservoir de la pompe. 2. Charge supérieure à la capacité du système. 3. Tige du piston du vérin qui adhère.	1. Remplir et purger le système. 2. Utiliser un matériel adéquat. 3. Vérifier l'absence de crasse ou de fuites. Inspecter pour pièces tordues, mal alignées ou usées, et pour garnitures défectueuses.
Le vérin/bélier se déplace plus lentement que d'habitude.	1. Branchement ou raccord desserré. 2. Flexible ou raccord hydraulique étranglé. 3. Pompe fonctionnant mal. 4. Fuite aux joints du vérin.	1. Resserrer. 2. Nettoyer et remplacer en cas de dommages. 3. Consulter les instructions d'utilisation de la pompe. 4. Remplacer les joints usagés. Inspecter pour contamination ou usure excessive.

GUIDE DE DEPANNAGE (SUITE)

PROBLEME	CAUSE	SOLUTION
Le vérin/bélier se déplace mais ne maintient pas la pression.	1. Fuite au raccordement. 2. Fuite aux joints du vérin. 3. Mauvais fonctionnement de la pompe ou de la vanne.	1. Nettoyer. Rétablir l'étanchéité aux filetages et serrer le raccordement. 2. Remplacer les joints usagés. Inspecter pour contamination ou usure excessive. Remplacer l'huile contaminée si nécessaire. 3. Consulter les instructions d'utilisation de la pompe ou de la vanne.
Le vérin/bélier perd de l'huile hydraulique.	1. Joints usés ou endommagés. 2. Branchements desserrés. 3. Soupape de sureté de bout de tige actionnée (vérins à double effet uniquement).	1. Remplacer les joints usagés. Inspecter pour contamination ou usure excessive. Remplacer l'huile contaminée si nécessaire. 2. Nettoyer. Rétablir l'étanchéité aux filetages et serrer le raccordement. 3. Vérifier que tous les raccords sont bien branchés. a. *Si la soupape de sureté fuit toujours*, ne pas essayer de réparer cet élément. Contacter le centre d'entretien hydraulique agréé le plus proche.
Le vérin/bélier ne se rétracte pas ou le fait plus lentement que normal.	1. Vanne d'aération de la pompe fermée 2. Raccords desserrés. 3. Lignes hydrauliques bloquées. 4. Ressorts de retrait faibles ou cassés. 5. Endommagement interne du vérin. 6. Réservoir de la pompe trop rempli.	1. Ouvrir la vanne d'aération de la pompe. 2. Serrer les raccords. 3. Nettoyer et purger. 4. Expédier au Centre d'entretien pour réparation. 5. Expédier au Centre d'entretien pour réparation. 6. Vidanger l'huile hydraulique jusqu'au niveau correct.







UNITED STATES
SPX Corporation-Fluid Power
5885 11th Street
Rockford, IL 61109-3699
USA
Telephone: 1-815-874-5556
FAX: 1-815-874-7853

Cust. Service/Order Entry
Tel: *1-800-541-1418*
FAX: *1-800-288-7031*
E-mail:
info@fluidpower.spx.com

Technical Services
Tel: *1-800-477-8326*
FAX: *1-800-765-8326*



CHINA
212 Jiang Ning Road
CATIC Tower 23C
Shanghai 200041, China
Tel: *86 (21) 5289 5858*
FAX: *86 (21) 5289 5866*
E-mail:
info.asia@fluidpower.spx.com



FAR EAST
7 Gul Circle
Singapore 629563
Singapore
Tel: *(65) 6265-3343*
FAX: *(65) 6265-6646*
E-mail:
info.asia@fluidpower.spx.com



EUROPE
Albert Thijsstraat 12
6471 WX Eygelshoven
Netherlands
Tel: *31 (45) 5678877*
FAX: *31 (45) 5678878*
E-mail
info.europe@fluidpower.spx.com

For more information, Internet address: http://www.powerteam.com (or) http://www.hytec.com

Date de publication : **15 Feb 2005**